❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 09

A و B عددان حقيقيان حيث:

$$B = \frac{3}{2\sqrt{3}} \quad ، \quad A = \sqrt{108} - \sqrt{12}$$

1) أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.

2) أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

3) بين أن C هو عدد طبيعي حيث:

$$C = (A+1)(8B-1)$$

الحل رقم 09

1) نكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي:

$A = \sqrt{108} - \sqrt{12}$

$A = \sqrt{36 \times 3} - \sqrt{4 \times 3}$

$A = \sqrt{6^2 \times 3} - \sqrt{2^2 \times 3}$

$A = 6\sqrt{3} - 2\sqrt{3}$

$A = (6-2)\sqrt{3}$

ومنه:

$$A = 4\sqrt{3}$$

وهي كتابة من الشكل $a\sqrt{3}$ حيث $a = 4$ وهو عدد طبيعي.

2) نكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:

$B = \frac{3}{2\sqrt{3}}$

$B = \frac{3 \times \sqrt{3}}{2\sqrt{3} \times \sqrt{3}}$

$B = \frac{3 \times \sqrt{3}}{2 \times 3}$

ومنه:

$$B = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

لاحظ أن العدد B مقامه عدد ناطق.

3) نبين أن C هو عدد طبيعي:

$C = (A+1)(8B-1)$

$C = (4\sqrt{3}+1)\left(8 \times \frac{\sqrt{3}}{2} - 1\right)$

$C = (4\sqrt{3}+1)(4\sqrt{3}-1)$

$C = (4\sqrt{3})^2 - (1)^2$

$C = 16 \times 3 - 1$

$C = 48 - 1$

ومنه:

$$C = 47$$

لاحظ أن $C = 47$ وهو عدد طبيعي.

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 08

ليكن العددان A و B حيث:

$$B = \frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \quad \text{و} \quad A = \sqrt{98} + 2\sqrt{32} - \sqrt{128}$$

1) أكتب A على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن:

$$\frac{B}{A} = \frac{2+\sqrt{2}}{14} \quad \text{و} \quad B = \sqrt{2} + 1$$

الحل رقم 08

1) كتابة A على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي:

$$\begin{aligned} A &= \sqrt{98} + 2\sqrt{32} - \sqrt{128} \\ &= \sqrt{49 \times 2} + 2\sqrt{16 \times 2} - \sqrt{64 \times 2} \\ &= \sqrt{7^2 \times 2} + 2\sqrt{4^2 \times 2} - \sqrt{8^2 \times 2} \\ &= 7\sqrt{2} + 2 \times 4\sqrt{2} - 8\sqrt{2} \\ &= 7\sqrt{2} + 8\sqrt{2} - 8\sqrt{2} \\ &= 7\sqrt{2} \end{aligned}$$

$$A = 7\sqrt{2}$$

ومنه:

$7\sqrt{2}$ هي كتابة لـ A على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث $a = 7$ وهو عدد طبيعي.

2) البرهان أن:

$$B = \sqrt{2} + 1$$

$$\begin{aligned} B &= \frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \\ &= \frac{(2+\sqrt{2}) \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} \\ &= \frac{2 \times \sqrt{2} + \sqrt{2} \times \sqrt{2}}{2} \\ &= \frac{2\sqrt{2} + 2}{2} \\ &= \frac{2(\sqrt{2}+1)}{2} \end{aligned}$$

ومنه:

$$B = \sqrt{2} + 1$$

البرهان أن:

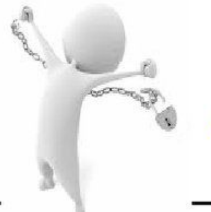
$$\frac{B}{A} = \frac{2+\sqrt{2}}{14}$$

$$\begin{aligned} \frac{B}{A} &= \frac{\sqrt{2}+1}{7\sqrt{2}} \\ &= \frac{(\sqrt{2}+1) \times \sqrt{2}}{7\sqrt{2} \times \sqrt{2}} \\ &= \frac{\sqrt{2} \times \sqrt{2} + 1 \times \sqrt{2}}{7 \times 2} \\ &= \frac{2+\sqrt{2}}{14} \end{aligned}$$

ومنه:

$$\frac{B}{A} = \frac{2+\sqrt{2}}{14}$$





❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 06

ليكن العددان A و B حيث:

$$B = 5\sqrt{20} \times \sqrt{45} \times \sqrt{5} \text{ و } A = 5\sqrt{40} - 2\sqrt{90}$$

1) أكتب كلا من العددين A و B على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد نسبي و b أصغر عدد طبيعي ممكن.

2) بين أن:

$$\frac{B}{A} = \frac{75}{2\sqrt{2}}$$

3) اجعل مقام النسبة $\frac{B}{A}$ عددا ناطقا.

الحل رقم 06

1) كتابة كلا من العددين A و B على الشكل $a\sqrt{b}$:

كتابة A على الشكل $a\sqrt{b}$:

$$\begin{aligned} A &= 5\sqrt{40} - 2\sqrt{90} \\ &= 5\sqrt{4 \times 10} - 2\sqrt{9 \times 10} \\ &= 5\sqrt{2^2 \times 10} - 2\sqrt{3^2 \times 10} \\ &= 5 \times 2\sqrt{10} - 2 \times 3\sqrt{10} \\ &= 10\sqrt{10} - 6\sqrt{10} \\ &= (10 - 6)\sqrt{10} \\ &= 4\sqrt{10} \end{aligned}$$

ومنه:

$$A = 4\sqrt{10}$$

وهي كتابة للعدد A من الشكل $a\sqrt{b}$ حيث $b = 10$ وهو عدد طبيعي و $a = 4$ وهو عدد نسبي.

كتابة B على الشكل $a\sqrt{b}$:

$$\begin{aligned} B &= 5\sqrt{20} \times \sqrt{45} \times \sqrt{5} \\ &= 5\sqrt{4 \times 5} \times \sqrt{9 \times 5} \times \sqrt{5} \\ &= 5\sqrt{2^2 \times 5} \times \sqrt{3^2 \times 5} \times \sqrt{5} \\ &= 5 \times 2 \times 3\sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5} \\ &= (5 \times 2 \times 3)(\sqrt{5} \times \sqrt{5} \times \sqrt{5}) \\ &= 30 \times 5\sqrt{5} \\ &= 150\sqrt{5} \end{aligned}$$

ومنه:

$$B = 150\sqrt{5}$$

وهي كتابة للعدد B من الشكل $a\sqrt{b}$ حيث $b = 5$ وهو عدد طبيعي و $a = 150$ وهو عدد نسبي.

2) البرهان أن:

$$\frac{B}{A} = \frac{75}{2\sqrt{2}}$$

$$\begin{aligned} \frac{B}{A} &= \frac{150\sqrt{5}}{4\sqrt{10}} \\ &= \frac{150\sqrt{5}}{4\sqrt{5 \times 2}} \\ &= \frac{150\sqrt{5}}{4\sqrt{5} \times \sqrt{2}} \\ &= \frac{75 \times 2\sqrt{5}}{2 \times 2\sqrt{5} \times \sqrt{2}} \\ &= \frac{75}{2\sqrt{2}} \end{aligned}$$

ومنه:

$$\frac{B}{A} = \frac{75}{2\sqrt{2}}$$

3) جعل مقام النسبة $\frac{B}{A}$ عددا ناطقا:

$$\begin{aligned} \frac{B}{A} &= \frac{75}{2\sqrt{2}} \\ &= \frac{75 \times \sqrt{2}}{2\sqrt{2} \times \sqrt{2}} \\ &= \frac{75\sqrt{2}}{2 \times 2} \end{aligned}$$

ومنه:

$$\frac{B}{A} = \frac{75\sqrt{2}}{4}$$

لاحظ أن العدد $\frac{B}{A}$ مقامه عدد ناطق.



❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 05

ليكن العدد الحقيقي A حيث:

$$A = 3\sqrt{48} - \sqrt{75} + 3\sqrt{3}$$

1) أكتب A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن:

$$A \times \sqrt{3} = 30$$

3) أكتب العدد $\frac{2}{\sqrt{3}}$ على شكل كسر مقامه عدد ناطق.

الحل رقم 05

1) كتابة A على الشكل $a\sqrt{3}$:

لدينا:

$$\begin{aligned} A &= 3\sqrt{48} - \sqrt{75} + 3\sqrt{3} \\ &= 3\sqrt{16 \times 3} - \sqrt{25 \times 3} + 3\sqrt{3} \\ &= 3\sqrt{4^2 \times 3} - \sqrt{5^2 \times 3} + 3\sqrt{3} \\ &= 3 \times 4\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 3\sqrt{3} \\ &= 12\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + 3\sqrt{3} \\ &= (12 - 5 + 3)\sqrt{3} \\ &= 10\sqrt{3} \end{aligned}$$

$$A = 10\sqrt{3}$$

لاحظ أن العدد A مكتوب على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث $a = 10$ وهو عدد طبيعي.

2) البرهان أن:

$$A \times \sqrt{3} = 30$$

لدينا:

$$\begin{aligned} A \times \sqrt{3} &= 10\sqrt{3} \times \sqrt{3} \\ &= 10 \times 3 \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$A \times \sqrt{3} = 30$$

لاحظ أن $A \times \sqrt{3}$ يساوي 30 وهو المطلوب.

3) كتابة العدد $\frac{2}{\sqrt{3}}$ على شكل كسر مقامه عدد ناطق:

لدينا:

$$\begin{aligned} \frac{2}{\sqrt{3}} &= \frac{2 \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} \\ &= \frac{2\sqrt{3}}{3} \end{aligned}$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

لاحظ أن المقام يساوي 3 والعدد 3 هو عدد ناطق.

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 02

1) أكتب المجموع A على الشكل $a\sqrt{5}$ (a عدد طبيعي) حيث:

$$A = \sqrt{125} + \sqrt{45} - \sqrt{20}$$

2) أحسب $A \times \frac{\sqrt{5}}{30}$ مبينا مراحل الحساب.

الحل رقم 02

1) كتابة المجموع A على الشكل $a\sqrt{5}$ (a عدد طبيعي):

$$\begin{aligned} A &= \sqrt{125} + \sqrt{45} - \sqrt{20} \\ &= \sqrt{25 \times 5} + \sqrt{9 \times 5} - \sqrt{4 \times 5} \\ &= \sqrt{5^2 \times 5} + \sqrt{3^2 \times 5} - \sqrt{2^2 \times 5} \\ &= 5\sqrt{5} + 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5} \\ &= (5 + 3 - 2)\sqrt{5} \\ &= 6\sqrt{5} \end{aligned}$$

$$A = 6\sqrt{5}$$

$6\sqrt{5}$ هي كتابة للمجموع A على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث $a = 6$ وهو عدد طبيعي.

2) حساب $A \times \frac{\sqrt{5}}{30}$ مع توضيح مراحل الحساب:

$$\begin{aligned} A \times \frac{\sqrt{5}}{30} &= 6\sqrt{5} \times \frac{\sqrt{5}}{30} \\ &= \frac{6\sqrt{5} \times \sqrt{5}}{30} \\ &= \frac{6 \times 5}{30} \\ &= \frac{30}{30} \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$A \times \frac{\sqrt{5}}{30} = 1$$

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 04

ليكن العدد A حيث:

$$A = 2\sqrt{8} + \sqrt{80} - \sqrt{45}$$

1) أكتب A على أبسط شكل ممكن.

2) بين أن مقلوب A هو العدد:

$$\frac{1}{A} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}$$

الحل رقم 04

1) كتابة A على أبسط شكل ممكن:

لدينا:

$$A = 2\sqrt{8} + \sqrt{80} - \sqrt{45}$$
$$= 2\sqrt{4 \times 2} + \sqrt{16 \times 5} - \sqrt{9 \times 5}$$
$$= 2\sqrt{2^2 \times 2} + \sqrt{4^2 \times 5} - \sqrt{3^2 \times 5}$$
$$= 2 \times 2\sqrt{2} + 4\sqrt{5} - 3\sqrt{5}$$
$$= 4\sqrt{2} + (4 - 3)\sqrt{5}$$
$$= 4\sqrt{2} + \sqrt{5}$$

$$A = 4\sqrt{2} + \sqrt{5}$$

لاحظ أن العدد A مكتوب على الشكل $4\sqrt{2} + \sqrt{5}$ وهي أبسط كتابة ممكنة له.

2) البرهان أن مقلوب A هو العدد:

$$\frac{1}{A} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}$$

ملاحظة:

حساب مقلوب العدد A معناه حساب $\frac{1}{A}$ حيث:

$$\frac{1}{A} = \frac{1}{4\sqrt{2} + \sqrt{5}}$$

نجعل مقام النسبة $\frac{1}{4\sqrt{2}+\sqrt{5}}$ عددا ناطقا.

فنكتب:

$$\frac{1}{A} = \frac{1 \times (4\sqrt{2} - \sqrt{5})}{(4\sqrt{2} + \sqrt{5})(4\sqrt{2} - \sqrt{5})}$$
$$= \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{4\sqrt{2} \times 4\sqrt{2} - \sqrt{5} \times \sqrt{5}}$$
$$= \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{16 \times 2 - 5}$$
$$= \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{32 - 5}$$
$$= \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}$$

$$\frac{1}{A} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}$$

لاحظ أن مقلوب العدد A هو العدد:

$$\frac{1}{A} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}$$

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 03

ليكن العددان الحقيقيان m و n حيث:

$n = (\sqrt{7}+3)(4-\sqrt{7})$ ، $m = \sqrt{112} - 3\sqrt{28} + 3\sqrt{7} - \sqrt{25}$

1) أكتب كلا من العددين m و n على الشكل $a\sqrt{7}+b$ بحيث a و b عددان نسبيان.

2) بين أن الجداء $m \times n$ عدد ناطق.

3) اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}$ عددا ناطقا.

الحل رقم 03

1) أ- كتابة العدد m على الشكل $a\sqrt{7}+b$:

لدينا:

$$\begin{aligned} m &= \sqrt{112} - 3\sqrt{28} + 3\sqrt{7} - \sqrt{25} \\ &= \sqrt{16\times 7} - 3\sqrt{4\times 7} + 3\sqrt{7} - \sqrt{5\times 5} \\ &= \sqrt{4^2\times 7} - 3\sqrt{2^2\times 7} + 3\sqrt{7} - \sqrt{5^2} \\ &= 4\sqrt{7} - 3\times 2\sqrt{7} + 3\sqrt{7} - 5 \\ &= 4\sqrt{7} - 6\sqrt{7} + 3\sqrt{7} - 5 \\ &= (4-6+3)\sqrt{7} - 5 \\ &= \sqrt{7} - 5 \end{aligned}$$

$$m = \sqrt{7} - 5$$

لاحظ أن العدد m مكتوب على الشكل $a\sqrt{7}+b$ حيث $a = 1$ و $b = -5$ وهما عددان نسبيان.

1) ب- كتابة العدد n على الشكل $a\sqrt{7}+b$:

لدينا:

$$\begin{aligned} n &= (\sqrt{7}+3)(4-\sqrt{7}) \\ &= 4\sqrt{7} - 7 + 12 - 3\sqrt{7} \\ &= (4-3)\sqrt{7} - 7 + 12 \\ &= \sqrt{7} + 5 \end{aligned}$$

$$n = \sqrt{7} + 5$$

لاحظ أن العدد n مكتوب على الشكل $a\sqrt{7}+b$ حيث $a = 1$ و $b = 5$ وهما عددان نسبيان.

2) البرهان أن الجداء $m \times n$ عدد ناطق:

لدينا:

$$\begin{aligned} m \times n &= (\sqrt{7}-5)(\sqrt{7}+5) \\ &= \sqrt{7}\times\sqrt{7} - 5\times 5 \\ &= 7 - 25 \\ &= -18 \end{aligned}$$

$$m \times n = -18$$

لاحظ أن الجداء $m \times n$ يساوي -18 والعدد -18 هو عدد ناطق.

> تذكر ما يلي:
>
> $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$

3) جعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}$ عددا ناطقا:

لدينا:

$$\begin{aligned} \frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}} &= \frac{(\sqrt{7}-5)\times\sqrt{7}}{\sqrt{7}\times\sqrt{7}} \\ &= \frac{\sqrt{7}\times\sqrt{7} - 5\sqrt{7}}{7} \\ &= \frac{7-5\sqrt{7}}{7} \end{aligned}$$

$$\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}} = \frac{7-5\sqrt{7}}{7}$$

لاحظ أن المقام يساوي 7 والعدد 7 هو عدد ناطق.

❖ الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 01

لتكن الأعداد A ، B ، C حيث:

$C = 6 + 2\sqrt{5}$ ، $B = 2\sqrt{45}$ ، $A = \sqrt{80}$

1) أكتب $A + B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن $A \times B$ هو عدد طبيعي.

3) أكتب $\frac{C}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

الحل رقم 01

1) كتابة $A + B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي:

$$\begin{aligned} A + B &= \sqrt{80} + 2\sqrt{45} \\ &= \sqrt{16 \times 5} + 2\sqrt{9 \times 5} \\ &= \sqrt{4^2 \times 5} + 2\sqrt{3^2 \times 5} \\ &= 4\sqrt{5} + 2 \times 3\sqrt{5} \\ &= 4\sqrt{5} + 6\sqrt{5} \\ &= (4 + 6)\sqrt{5} \\ &= 10\sqrt{5} \end{aligned}$$

$$A + B = 10\sqrt{5}$$

ومنه:

$10\sqrt{5}$ هي كتابة لـ $A + B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث $a = 10$ وهو عدد طبيعي.

2) البرهان أن $A \times B$ هو عدد طبيعي:

$$\begin{aligned} A \times B &= \sqrt{80} \times 2\sqrt{45} \\ &= 4\sqrt{5} \times 2 \times 3\sqrt{5} \\ &= 4\sqrt{5} \times 6\sqrt{5} \\ &= 24 \times 5 \\ &= 120 \end{aligned}$$

$$A \times B = 120$$

120 عدد طبيعي.

ومنه:

$A \times B$ هو عدد طبيعي.

3) كتابة $\frac{C}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق:

$$\begin{aligned} \frac{C}{\sqrt{5}} &= \frac{6 + 2\sqrt{5}}{\sqrt{5}} \\ &= \frac{(6 + 2\sqrt{5}) \times \sqrt{5}}{\sqrt{5} \times \sqrt{5}} \\ &= \frac{6\sqrt{5} + 2 \times \sqrt{5} \times \sqrt{5}}{5} \\ &= \frac{6\sqrt{5} + 2 \times 5}{5} \\ &= \frac{6\sqrt{5} + 10}{5} \end{aligned}$$

$$\frac{C}{\sqrt{5}} = \frac{10 + 6\sqrt{5}}{5}$$

ومنه:

$\frac{10+6\sqrt{5}}{5}$ هي كتابة لـ $\frac{C}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.







من اعداد الأستاذ : قنيس سليم
حي النصر

❖ سلسلة تمارين حول الحساب على الجذور ❖

التمرين رقم 01

لتكن الأعداد A ، B ، C حيث:

$$C = 6 + 2\sqrt{5} \text{ ، } B = 2\sqrt{45} \text{ ، } A = \sqrt{80}$$

1) أكتب $A + B$ على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن $A \times B$ هو عدد طبيعي.

3) أكتب $\frac{C}{\sqrt{5}}$ على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

التمرين رقم 02

1) أكتب المجموع A على الشكل $a\sqrt{5}$ (a عدد طبيعي) حيث:

$$A = \sqrt{125} + \sqrt{45} - \sqrt{20}$$

2) أحسب $A \times \frac{\sqrt{5}}{30}$ مبينا مراحل الحساب.

التمرين رقم 03

ليكن العددان الحقيقيان m و n حيث:

$$n = (\sqrt{7} + 3)(4 - \sqrt{7}) \text{ ، } m = \sqrt{112} - 3\sqrt{28} + 3\sqrt{7} - \sqrt{25}$$

1) أكتب كلا من العددين m و n على الشكل $a\sqrt{7} + b$ بحيث a و b عددان نسبيان.

2) بين أن الجداء $m \times n$ عدد ناطق.

3) اجعل مقام النسبة $\frac{\sqrt{7}-5}{\sqrt{7}}$ عددا ناطقا.

التمرين رقم 04

ليكن العدد A حيث:

$$A = 2\sqrt{8} + \sqrt{80} - \sqrt{45}$$

1) أكتب A على أبسط شكل ممكن.

2) بين أن مقلوب A هو العدد:

$$\frac{1}{A} = \frac{4\sqrt{2} - \sqrt{5}}{27}$$

التمرين رقم 05

ليكن العدد الحقيقي A حيث:

$$A = 3\sqrt{48} - \sqrt{75} + 3\sqrt{3}$$

1) أكتب A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن: $A \times \sqrt{3} = 30$.

3) أكتب العدد $\frac{2}{\sqrt{3}}$ على شكل كسر مقامه عدد ناطق.

التمرين رقم 06

ليكن العددان A و B حيث:

$$B = 5\sqrt{20} \times \sqrt{45} \times \sqrt{5} \text{ و } A = 5\sqrt{40} - 2\sqrt{90}$$

1) أكتب كلا من العددين A و B على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد نسبي و b أصغر عدد طبيعي ممكن.

2) بين أن:

$$\frac{B}{A} = \frac{75}{2\sqrt{2}}$$

3) اجعل مقام النسبة $\frac{B}{A}$ عددا ناطقا.

التمرين رقم 07

ليكن العددان A و B حيث:

$$B = \frac{180}{\sqrt{48}} \text{ و } A = 2\sqrt{3} + \sqrt{75} - \sqrt{27} + \sqrt{48}$$

1) أكتب كلا من العددين A و B على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.

2) تحقق أن:

$$2A - B = \sqrt{3}$$

3) اجعل مقام النسبة $\frac{180}{\sqrt{48}}$ عددا ناطقا.

التمرين رقم 08

ليكن العددان A و B حيث:

$$B = \frac{2+\sqrt{2}}{\sqrt{2}} \text{ و } A = \sqrt{98} + 2\sqrt{32} - \sqrt{128}$$

1) أكتب A على الشكل $a\sqrt{2}$ حيث a عدد طبيعي.

2) بين أن:

$$\frac{B}{A} = \frac{2+\sqrt{2}}{14} \text{ و } B = \sqrt{2} + 1$$

التمرين رقم 09

A و B عددان حقيقيان حيث:

$$B = \frac{3}{2\sqrt{3}} \text{ ، } A = \sqrt{108} - \sqrt{12}$$

1) أكتب العدد A على الشكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.

2) أكتب العدد B على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.

3) بين أن C هو عدد طبيعي حيث: $C = (A + 1)(8B - 1)$.